

# ALIMENTAÇÃO ESCOLAR ROTA DOS ALIMENTOS / COMER SAUDÁVEL NA ESCOLA

Ana Cristina Martins

Márcia Salgado

Sofia Vieira

Hamilton Santos

Faculdade de Motricidade Humana

Escola Secundária Fernando Namora

A presente investigação teve como objectivo conhecer os hábitos alimentares da população escolar da Escola Secundária Fernando Namora (E.S.F.N.) analisando os mesmos em duas amostras distintas: Docentes e Discentes. O propósito do estudo foi averiguar as opções tomadas pela população escolar de acordo com a oferta alimentar que dispõem na escola, para posteriormente intervir de forma a conduzir a uma melhor qualidade e diversidade da mesma. Foram analisados os hábitos alimentares de 40 Discentes (18 alunos e 22 alunas) e 30 Docentes (27 professoras e 3 professores), em duas semanas distintas. O consumo calórico da amostra foi quantificado através da informação registada pelo cartão magnético da E.S.F.N. Os resultados permitiram concluir que: (i) há uma maior procura da Cantina por parte dos Discentes, recorrendo os Docentes mais ao Bar; (ii) o consumo calórico no grupo dos Docentes diminuiu na segunda semana, contudo esta alteração não foi sinónimo de qualidade alimentar.



## INTRODUÇÃO

A evolução da industrialização e urbanização que se verifica em numerosos países europeus tem vindo a favorecer alterações dos regimes alimentares através do consumo de alimentos menos saudáveis com elevado teor de gorduras, ingestão de alimentos altamente energéticos e estilos de vida sedentários.

À medida que as populações se tornam mais urbanas e ricas, as dietas prolíferas em açúcar, gorduras e produtos de origem animal têm vindo a substituir dietas tradicionais que são mais ricas em carboidratos complexos e fibras.

A Escola é um local onde Docentes e Discentes permanecem grande parte do seu quotidiano, sendo esta um local-chave para exercer influência sobre crianças e adolescentes (Settertobulte *et al*, 2001).

## REVISÃO DE LITERATURA

Nos hábitos alimentares dos adolescentes tem-se verificado um aumento do consumo de alimentos muito energéticos, pobres em nutrientes essenciais, com níveis elevados de açúcares e gorduras saturadas, que combinado com a falta de actividade física tem conduzido a uma prevalência de casos de obesidade fora do normal. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1985); Lapa & Matos (2004); e Mattson (2005), a obesidade e o excesso de peso já são considerados uma epidemia que constitui um factor de risco para doenças crónicas, incluindo dois tipos de diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão e algumas formas de cancro.

Analisando os hábitos alimentares dos adolescentes portugueses, segundo Sandvik et al (2005), o consumo de fruta, vegetais e leite diminui com o aumento da idade (entre os 11 e os 16 ou mais anos). Comparando os resultados do estudo de Matos (1998 e 2002), constata-se uma tendência de agravamento dos maus hábitos alimentares. Assim, verifica-se uma diminuição do consumo de fruta e aumento do consumo de refrigerantes em ambos os géneros. Perante estes resultados, nota-se que as opções alimentares dos jovens portugueses não são as mais correctas o que começa já a ter um impacto negativo na sua saúde. Em termos de Índice de Massa Corporal, o mesmo estudo dá conta de 14,8% de jovens com excesso de peso e ainda 3,1% com obesidade.

Diversos estudos sobre hábitos alimentares nos adolescentes, demonstram que as intervenções sobre os alunos parecem exercer influência sobre alguns dos comportamentos relativamente à ingestão alimentar. Assim parecem existir determinados elementos que contribuem para uma melhor cultura nutricional existente na escola relativa a hábitos alimentares: tipo de orientação relativa à oferta alimentar na escola (incluindo o tipo de comidas e bebidas disponíveis pelo serviço alimentar escolar ou máquinas de venda); proporcionar formação a professores e funcionários do bar e cantina; promover linhas de orientação para oferecer escolhas de alimentos e bebidas saudáveis; promover opções saudáveis na comida trazida de casa; bem como conteúdos curriculares que foquem conceitos de nutrição. Colectivamente, estes factores parecem influenciar a ingestão alimentar e, em conjunto com a actividade física, provavelmente atenuam a prevalência da obesidade.

De acordo com Swinburn et al (2004), os principais alimentos responsáveis pela promoção do excesso de consumo de energia total são os que apresentam elevada densidade energética (principalmente relacionando o seu teor de gordura e por vezes o seu teor em hidratos de carbono). Também as bebidas altamente energéticas (com elevado teor de açúcar), podem ter um papel preponderante na prevalência da obesidade quando ingeridas em grandes quantidades.

## METODOLOGIA

A amostra foi constituída por 70 sujeitos. Foi definido que, para integrar o estudo, os sujeitos teriam que cumprir os seguintes requisitos: permanecer na Escola Secundária Fernando Namora

durante os tempos lectivos de manhã e de tarde, pelo menos três dias da semana; nesses três dias, realizar a refeição de almoço na Escola (Bar ou Cantina).

De acordo com o tipo de população existente na Escola, a amostra foi dividida em dois grupos: Docentes e Discentes. Ambos os grupos foram caracterizados através das variáveis independentes, que se encontram apresentadas no quadro n.º 1 em valores médios.

**Quadro 1** – Caracterização da Amostra (Variáveis Independentes)

	<b>género</b>	<b>idade (anos)</b>	<b>peso (Kg)</b>	<b>altura (cm)</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>
Docentes	3 ♂	15,4	57,0	163,4	21,1
	27 ♀	15,3	57,5	158,6	22,4
Discentes	18 ♂	34,2	60,8	162,8	22,9
	22 ♀	43,4	61,9	162,0	23,7

Como variáveis dependentes foram consideradas para a totalidade da amostra, a quantidade de Kcal ingeridas por sujeito da amostra, sobre as diversas categorias estipuladas: consumo calórico total e médio no bar (bem como a distribuição pelos grupos alimentares considerados); consumo calórico total e médio na Cantina; consumo calórico total na Semana (Bar e Cantina). Todos estes valores calóricos foram determinados para ambas as semanas em estudo.

Foi utilizado um Questionário de Frequência Alimentar, elaborado para determinar os sujeitos que cumprissem os requisitos estabelecidos para pertencerem à Amostra, ou seja, os sujeitos que realizavam pelo menos três refeições na escola, ao longo de uma semana, independentemente do local da mesma (Bar/Cantina), de acordo com Loft & Forsum (2004) são considerados três dias como sendo representativos da semana, isto para a caracterização do consumo energético semanal.

Para a recolha de dados foi utilizado o registo informático do Cartão Magnético da Escola Secundária Fernando Namora, em duas fases distintas. Este registo corresponde à Conta Corrente Individual Detalhada de cada sujeito da População Escolar. Nesta conta tem-se acesso ao Consumo Diário do sujeito na Escola, bem como a data e local da respectiva compra. Desta forma, foi possível obter os dados pretendidos para o estudo, Consumo Alimentar Diário de uma Semana, sem que os sujeitos da Amostra tivessem tomado conhecimento de que faziam parte da mesma.

Na segunda fase de levantamento da informação foi utilizado o mesmo instrumento, para os mesmos sujeitos da Amostra que obedeciam aos requisitos iniciais do estudo – realizar, pelo menos, três refeições na Escola durante a semana seleccionada.

Para efectuar uma análise crítica dos hábitos alimentares da população da ESNF, foi efectuada uma caracterização prévia de toda a oferta alimentar. Desta forma foi determinado o equivalente calórico para todos os alimentos (atribuído através do cálculo do valor médio de cinco

pesagens por alimento, ou através da leitura dos rótulos caso existisse esta informação). Esta quantificação calórica foi ainda categorizada segundo os grupos alimentares referidos por Carvalho et al (2004) e considerados neste estudo: Carne, Peixe e Ovos; Lacticínios; Legumes; Batata e Leguminosas; Frutos; e Pão/Cereais. De acordo com a oferta existente, considerou-se a inclusão de outros dois grupos alimentares: Bolos; Bebidas.

Os dados obtidos foram tratados através do programa *Microsoft Excel 2003* e o programa S.P.S.S., Statistical Program for Social Sciences, Versão 11.5 for Windows. A análise estatística de dados através do S.P.S.S., implicou o nível de significância de 95%.

Tendo em conta que o estudo visava averiguar a alteração ou não de hábitos alimentares, após uma intervenção específica e dirigida nesse sentido, procedeu-se à realização de uma Feira Alimentar e de um Jornal Alimentar.

A Feira Alimentar realizou-se com a finalidade de facultar informações úteis para toda a População Escolar sobre o tema Alimentação Saudável e Exercício Físico. Esta intervenção teve um carácter individualizado para cada um dos elementos de ambos os grupos da amostra, em que foi calculado para cada sujeito o Índice Antropométrico de Massa Corporal (IMC), o peso Teórico (ideal), as necessidades calóricas diárias, tendo em consideração o sexo, peso, altura e idade, bem como a correspondente percentagem relativa ao tipo de actividade física do indivíduo. Associando a alimentação à actividade física regular, foi também apresentado o correspondente Dispêndio Energético. Para finalizar foi fornecido a cada um dos indivíduos um panfleto que continha um programa de treino acessível a todas as pessoas, bem como regras práticas de base para uma alimentação equilibrada. Nesse mesmo panfleto foram colocados todos os valores obtidos nas fórmulas, durante todo o acompanhamento do indivíduo, para que este ficasse com uma fonte de informação correspondente aos seus hábitos, quer alimentares, quer de actividade física.

Para complementar esta intervenção, foi elaborado um Jornal Alimentar, de modo a intervir de forma interactiva em ambas as populações do estudo (Docentes e Discentes) para incutir hábitos alimentares mais saudáveis. O Jornal apresentava o valor calórico dos diferentes produtos alimentares vendidos nos Bares da Escola (Professores e Alunos); o Dispêndio Energético de diferentes modalidades (sendo o critério de escolha as matérias leccionadas nas aulas de Educação Física); dicas para uma alimentação saudável; sugestões de snacks de acordo com a oferta existente na escola; e um espaço interactivo para esclarecimento de dúvidas. Este Jornal de Parede seguiu sempre a mesma estrutura e grafismo de apresentação.

O desenho experimental do presente estudo passou por uma primeira fase em que foi realizada a caracterização de toda a oferta alimentar e recolha de informação do consumo calórico de cada sujeito da amostra na primeira semana em estudo, sendo que de seguida decorreu uma intervenção de acordo com os resultados e por fim procedeu-se a uma nova recolha de informa-

ção do consumo calórico de cada sujeito da amostra na segunda semana em estudo, verificando eventuais alterações existentes entre as duas semanas.

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Ao comparar o Consumo Calórico Total Semanal entre as duas semanas, constata-se que este diminuiu da primeira para a segunda semana, quer para a globalidade dos sujeitos da Amostra (2774 Kcal vs 2597 Kcal) quer para o género feminino (2727 Kcal vs 2572 Kcal) e masculino (2885 Kcal vs 2656 Kcal), pese embora em qualquer dos casos considerados a diferença não tenha sido significativa.

Quando analisamos cada um dos Grupos da Amostra, relativamente ao consumo calórico total (docentes versus discentes) observamos que no grupo Docente houve uma redução significativa no consumo calórico ( $p=0,008$ ) da primeira (2633 Kcal) para a segunda semana (2257 Kcal). Esta conclusão parece ir de encontro com os dados obtidos por Matos et al (2002), que referem que as práticas alimentares parecem variar em função do género e da idade, tendo-se constatado que os adultos foram mais receptivos à mudança de hábitos alimentares. No entanto, verificamos que o decréscimo do consumo calórico total foi principalmente influenciado por um maior consumo alimentar na oferta do bar. Esta maior procura de refeições no bar por parte dos Docentes traduziu-se num menor consumo calórico total, contudo esta diminuição, de acordo com a caracterização da oferta do bar por nós efectuada, não sugere necessariamente uma alimentação equilibrada que seja substituto da qualidade da oferta na cantina.

Relativamente ao grupo Discente, os valores de consumo calórico total semanal foram muito semelhantes entre as duas fases da recolha não se verificando grande alteração em função do tipo de intervenção efectuada. Assim, verifica-se uma diminuição de consumo total na primeira fase de recolha comparativamente à segunda fase, embora não significativa. O consumo total em qualquer das fases é mais elevado do que no grupo Docente (2880 Kcal versus 2853 Kcal).

Uma análise sobre o consumo calórico total efectuada de forma individualizada para o Bar e Cantina, em ambos os grupos da amostra, não demonstrou diferenças significativas, excepto no consumo calórico da Cantina, para o Grupo Docente (ver quadro n.º 2).

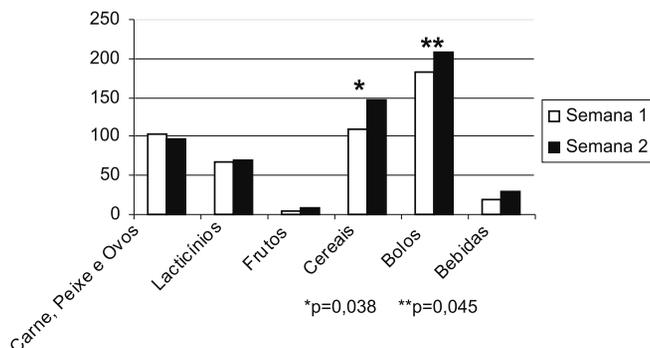
Esta análise global demonstrou que o Grupo dos Docentes, ao contrário dos Discentes, aumentou o seu consumo semanal no Bar na segunda semana (1480Kcal vs 1642 Kcal) e diminuiu na Cantina (1153 Kcal vs 614 Kcal). Esta alteração é mais notória no que se refere à Cantina ( $p=0,008$ ), dado que as médias alcançadas reduziram quase para metade do valor da primeira semana. O grupo dos Discentes seguiu uma tendência contrária aos Docentes, em que o total calórico consumido no Bar diminuiu da primeira para a segunda semana (917 Kcal vs 731 Kcal), tendo o consumo na Cantina sofrido um aumento (1965 Kcal vs 2121 Kcal), como se pode observar no quadro n.º 2.

**Quadro 2** – Média do Consumo Calórico Total Semanal dos Grupos da Amostra no Bar e Cantina (Kcal)

	Bar		Cantina	
	1.ª Semana	2.ª Semana	1.ª Semana	2.ª Semana
Docentes	1480	1642	1153	614*
Discentes	917	731	1965	2121

Ao constatarmos que o consumo calórico total da segunda semana foi superior ao da primeira no Bar, relativamente ao Grupo Docente, verificámos quais os grupos alimentares mais determinantes no aumento existente (figura 1). Assim, observa-se um maior consumo calórico na segunda semana em todos os grupos alimentares, excepção feita no grupo “Carne, Peixe e Ovos”.

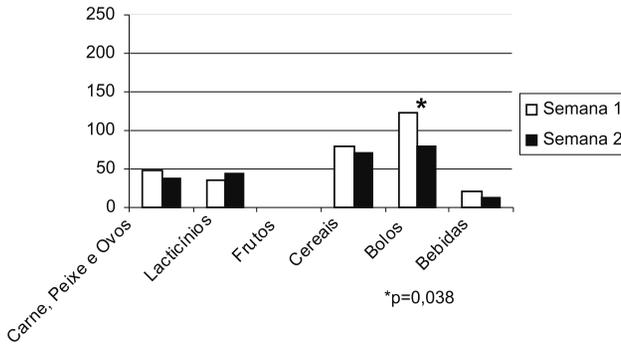
Observaram-se diferenças significativas no grupo “Pão/Cereais” (110 Kcal vs 148 Kcal) e no grupo “Bolos” (182 Kcal vs 207 Kcal) entre as semanas em estudo, sendo estes os grupos que apresentaram valores superiores de consumo calórico semanal.



**Figura 1** – Distribuição calórica média pelos diferentes Grupos Alimentares, no Bar, no Grupo Docente

Numa mesma análise efectuada para o grupo dos Discentes verificou-se que, apesar de existir uma diminuição significativa para o grupo “Bolos” (122 Kcal vs 80 Kcal), em todos os outros grupos, com excepção para os Lacticínios, houve um decréscimo no consumo médio, na segunda semana, como se pode observar na figura 2.

De salientar o facto de o grupo “Frutos” não ter apresentado nenhum consumo em ambas as semanas. Os resultados obtidos por Sandvik et al (2005) demonstram que os adolescentes da Europa estão a consumir menos fruta do que o recomendado.



**Figura 2** – Distribuição calórica média pelos diferentes Grupos Alimentares, no Bar, no Grupo Discente

Sendo os “Bolos” o único grupo alimentar a apresentar diferenças significativas entre as duas semanas em estudo para ambos os grupos (Docentes versus Discentes), procurámos averiguar se existiam diferenças entre os grupos considerados relativamente ao consumo calórico médio da categoria “Bolos”. Verificámos que o grupo Discentes apresentou um menor consumo calórico médio destes alimentos, na primeira (182 Kcal vs 122 Kcal) e segunda (207 Kcal vs 80 Kcal) semana.

Quando procedemos à análise comparativa do consumo calórico médio na primeira semana, no Grupo Discente, verificámos que não existiram diferenças significativas entre géneros.

À exceção do Grupo dos “Frutos”, em que não se verificou nenhum consumo por parte dos Discentes, o género masculino apresentou maioritariamente valores superiores ao género feminino. As alunas apenas apresentaram valores calóricos mais elevados nos Grupos dos Lacticínios e dos Cereais (onde encontramos o pão e os iogurtes). De acordo com Matos, M. (2000), os rapazes são os maiores consumidores de bolos ou pastelaria, o que reforça os valores obtidos nesta análise. Para esta autora, os rapazes tendem a consumir mais frequentemente pão, o que contraria de certa forma os dados do presente estudo.

Ao constatarmos que o grupo “Bolos” foi aquele em que se verificou um maior consumo calórico para toda a Amostra, procurou determinar-se a existência de uma possível correlação entre o consumo dos bolos e o consumo calórico total na semana. A correlação determinou o valor de  $r^2=0.58$ , que pode ser considerado uma correlação razoável, a qual permitiu determinar a seguinte Equação da Recta de Regressão: Consumo Total da Semana 1 (Kcal) =  $511 + 4,38$  Consumo Total de Bolos (Kcal).

A equação alcançada indica que por cada Kcal consumida por semana, proveniente da categoria “Bolos”, aumenta em quatro unidades o consumo calórico total da semana. Por este motivo pode-se afirmar que o consumo de Bolos tem influência razoável no valor calórico total semanal dos indivíduos.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Apesar de, no presente estudo, a intervenção realizada ter sido limitada, não permitindo que a população em estudo alterasse de forma significativa os seus hábitos alimentares, verificou-se uma diminuição do consumo calórico total da primeira para a segunda semana.

Ao comparar os dois grupos da Amostra, verifica-se que aparentemente os Docentes parecem ser mais susceptíveis que os Discentes no que concerne à alteração dos seus hábitos alimentares, visto que estes apresentaram diferenças estatísticas significativas entre as duas semanas em estudo, o que não se verificou no grupo Discente. Contudo, e apesar de haver um decréscimo significativo no consumo calórico médio na cantina para o grupo dos Docentes, na segunda semana em estudo, este resultou de uma diminuição significativa do consumo na Cantina da Escola, compensada por um ligeiro aumento de consumo no Bar, ao contrário do que se pretendia, visto que: a Cantina é o local onde a refeição do almoço é mais equilibrada e completa, segundo os critérios de selecção do Nutricionista da Direcção Regional de Educação de Lisboa (D.R.E.L.); por outro lado a caracterização efectuada da oferta do Bar não fundamenta uma substituição à Cantina de qualidade.

Esta justificação está estritamente relacionada com o dia-a-dia dos professores na Escola, uma vez que o motivo que estes referem para a realização do almoço no Bar é a falta de tempo para a refeição, a companhia ou mesmo o facto de ser necessário comprar a senha atempadamente.

Ao contrário do que ocorreu com os Docentes, o grupo Discente aumentou o seu consumo na Cantina e diminuiu no Bar. Apesar de estas diferenças não demonstrarem ser estatisticamente significativas, podem, no entanto, demonstrar algum potencial da intervenção por nós efectuada ao aplicarmos um programa de diagnóstico e modificação dos hábitos alimentares (Feira e Jornal Alimentar).

O aumento do consumo calórico dos Docentes no Bar, foi em grande parte suportado por um aumento significativo da ingestão de Bolos e Pão/Cereais, representando estes dois grupos alimentares, alimentos de elevado valor energético, os quais correspondem maioritariamente a Pastelaria Fina e Sandes respectivamente. Este facto sugere que os docentes optam por substituir uma refeição completa na Cantina por snacks/refeições rápidas no Bar. De acordo com o levantamento e caracterização da oferta alimentar existente no Bar, por nós efectuada (variedade, qualidade, teor calórico), concluímos que esta opção por rotina é contra indicada.

Inversamente ao que se verificou no grupo dos Docentes, os Discentes apresentaram uma diminuição estatística significativa relativamente ao grupo alimentar dos Bolos, que poderá traduzir sucesso no tipo de intervenção realizada, onde foi salientada a importância da diminuição da ingestão de Bolos.

De referir o facto de não se verificar qualquer consumo no grupo dos Frutos nos Discentes, com excepção da refeição de almoço (Cantina), onde alguns dos sujeitos da Amostra poderão ter ingerido uma peça de fruta como sobremesa da refeição.

Na comparação entre géneros, para o Grupo dos Discentes, verificou-se que o género masculino apresenta um maior consumo calórico nos grupos dos Bolos, Bebidas e Carne, Peixe e Ovos. Nos restantes grupos alimentares analisados – Cereais e Lacticínios – é o género feminino que apresenta maior consumo calórico.

Dos principais resultados obtidos no estudo, salienta-se o facto de que uma redução do consumo calórico não é sinónimo de ganho de qualidade alimentar, ou seja, a redução do consumo calórico não garante por si só a manutenção da qualidade alimentar. Porém, é possível promover uma redução calórica mantendo a qualidade nutricional, redimensionando a oferta existente, o que deve constituir uma preocupação acrescida para a escola.

## Bibliografia

- Carmo, I.** (2004) – *Alimentação Saudável, Alimentação Segura*. Publicações Dom Quixote.
- Cole, T.** (2005) – *Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey*.
- Donovan, M.** (2002) – *Coma Bem, Viva Melhor*. Editorial Estampa.
- Hastings, J.** (2004) – *Change One, Como Perder Peso de Forma Simples Saudável e Definitiva*. Quebecor Cayfosa – Barcelona.
- Lapointe, A.;** (2003) – “A Nutritional Intervention Promoting the Mediterranean Food Pattern Is Associated with a Decrease in Circulating Oxidized LDL Particles in Healthy Women from the Québec Metropolitan Area.
- Matos, M.** (2003) – *A saúde dos Adolescentes Portugueses (4 anos depois)*. Edições FMH.
- Matos, M.** (1998) – *Comunicação, Gestão de Conflitos e Saúde na Escola*. Edições FMH.
- Matos, M.** (2001) – *A Saúde dos Adolescentes de Lisboa – Estudo Regional – Lisboa – da Rede Europeia HBSC/OMS (1998)*. Edições FMH.
- Matos, M.** (2000) – *A Saúde dos Adolescentes Portugueses – Estudo Nacional da Rede Europeia HBSC/OMS (1999)*. Edições FMH.
- Mattson, M.** (2005) – *Energy Intake, Meal Frequency, and Health: A Neurobiological Perspective*.
- Saldanha, H.** (1999) – *Nutrição Clínica*. Lidel, Edições Técnicas, lda.
- Sardinha, L.** (1996) – *Concepção de um Projecto de Investigação e respectiva Análise*.
- Sjoberg, A.** (2005) – *Assessment of habitual meal pattern and intake of foods, energy and nutrients in Swedish adolescent girls: comparison of diet history with 7-day record*.
- Swinburn, B.** (2004) – *Diet, Nutrition and the Prevention of Excess Weight Gain and Obesity*.
- Ursell, A.** (2000) – *O Guia Completo dos Alimentos Saudáveis*. Editora Civilização.
- Ventura, C.** (2004) – *O Pequeno Livro dos Alimentos Saudáveis*. Gradiva – Editor: Guilherme Valente.
- Webster-Gandy, J.** (2001) – *Alimentos e Nutrição*. Livraria Civilização Editora, Porto.